

**PERBANDINGAN KEEFEKTIFAN  
METODE PENEMUAN TERBIMBING DENGAN  
METODE *PROBLEM SOLVING* DALAM PENINGKATAN KEMAMPUAN  
BERFIKIR KRITIS DAN BERFIKIR LOGIS TERHADAP MATEMATIKA  
PADA SISWA SMP DI LOMBOK TENGAH  
(Studi Eksperimen dilakukan di SMPN 4 Praya Lombok Tengah)**



**RABIATUL ADAWIYAH  
NIM 09709251001**

Tesis ditulis untuk memenuhi sebagian persyaratan  
Untuk mendapatkan gelar magister Pendidikan Matematika  
Program Studi Pendidikan Matematika

**PROGRAM PASCASARJANA PENDIDIKAN MATEMATIKA  
UNIVERSITAS NEGERI YOGYAKARTA  
YOGYAKARTA  
2012**

## ABSTRAK

**RABIATUL ADAWIYAH:** Perbandingan Keefektifan Metode Penemuan Terbimbing dengan Metode *Problem Solving* dalam Peningkatan Kemampuan Berfikir Kritis dan Berfikir Logis Siswa terhadap Matematika pada Siswa SMP di Lombok Tengah (Studi Eksperimen dilakukan di SMPN 4 Praya Lombok Tengah).  
**Tesis. Yogyakarta : Program Pascasarjana, Universitas Negeri Yogyakarta, 2012.**

Penelitian ini bertujuan untuk: 1) mendeskripsikan keefektifan metode Penemuan Terbimbing dan metode *Problem Solving* dalam meningkatkan kemampuan berfikir kritis dan kemampuan berfikir logis siswa terhadap matematika. 2) mendeskripsikan bagaimana perbandingan keefektifan metode Penemuan Terbimbing dengan metode *Problem Solving* dalam meningkatkan kemampuan berfikir kritis dan kemampuan berfikir logis siswa terhadap matematika. 3) mengetahui metode manakah yang lebih efektif dalam meningkatkan kemampuan berfikir kritis dan berfikir logis siswa terhadap matematika.

Penelitian yang digunakan adalah penelitian eksperimen semu dengan rancangan *Nonequivalent pretest and posttest control group design*. Penelitian tersebut menggunakan dua kelompok eksperimen. Populasi penelitian ini mencakup seluruh siswa kelas VII SMPN 4 Praya. Dari populasi yang ada diambil dua kelas secara acak sebagai sampel. Kelas yang diperoleh adalah kelas VII2 dan VII3. Kedua kelas sample kemudian diacak untuk menentukan perlakuan pembelajaran. Didapatkan kelas VII2 dikenai perlakuan dengan menggunakan metode Penemuan Terbimbing dan kelas VII3 dikenai perlakuan dengan menggunakan metode *Problem Solving*. Instrumen yang digunakan dalam mengumpulkan data adalah tes kemampuan berfikir kritis dan tes kemampuan berfikir logis. Untuk mengetahui keefektifan metode Penemuan Terbimbing dan metode *Problem Solving*, data dianalisis dengan uji proporsi pada taraf signifikansi 5% dan untuk membandingkan keefektifan metode Penemuan Terbimbing dan metode *Problem Solving*, data dianalisis dengan *MANOVA* pada taraf signifikansi 5%.

Hasil penelitian menunjukkan bahwa : 1) metode Penemuan Terbimbing dan metode *Problem Solving* tidak efektif dalam meningkatkan kemampuan berfikir kritis dan kemampuan berfikir logis siswa terhadap matematika; 2) tidak terdapat perbedaan keefektifan metode Penemuan Terbimbing dengan metode *Problem Solving* dalam meningkatkan kemampuan berfikir kritis dan kemampuan berfikir logis siswa terhadap matematika.

Kata Kunci : Penemuan Terbimbing, *Problem Solving*, Berfikir Kritis dan Berfikir Logis.

## ABSTRACT

**RABIATUL ADAWIYAH:** *A Comparison of the Effectiveness of the Guided Discovery Method and Problem Solving Method in the Improvement of Critical and Logical Thinking Skills In Mathematics of Junior High School in Central Lombok (An Experimental Study in SMPN 4 Praya Central Lombok).* **Thesis. Yogyakarta: Graduate School, Yogyakarta State University, 2012.**

This study aims to: 1) describe the effectiveness of the Guided Discovery method and the Problem Solving method in the improvement of critical and logical thinking skills in mathematics, 2) compare the effectiveness of the Guided Discovery method and the Problem Solving method in the improvement of students' critical thinking and logical thinking skills in mathematics, and 3) find out the methods which is more effective in the improvement of critical thinking and logical thinking skills in mathematics.

The study was a quasi-experimental study using the pretest and posttest non-equivalent control group design. The study used two experimental groups. The study population included all grade VII students of SMPN 4 Praya. From the population, two classes were randomly selected as the sample. The selected classes were Classes VII2 and VII3. The two sample classes were randomly assigned for the learning treatments. Class VII2 received a treatment of the Guided Discovery method and Class VII3 the method of Problem Solving method. The data collecting Instruments consisted of a test to measure the critical thinking skill and a test to measure the logical thinking skill. To determine the effectiveness of the Guided Discovery method and the Problem Solving method, the data were analyzed using the proportion test at the significance of 5%. To compare the effectiveness of the Guided Discovery method and the Problem Solving method, the data were analyzed using the MANOVA at the significance of 5%.

The results show that: 1) the Guided Discovery method and the Problem Solving method are not effective in the improvement of students' critical thinking and logical thinking skills in mathematics; 2) there is no difference in the effectiveness of the Guided Discovery method and the Problem Solving method in the improvement of students' critical thinking and logical thinking skills in mathematics.

**Key work:** *Guided Discovery, Problem Solving, Critical Thinking and Logical Thinking.*

## **PERNYATAAN**

Yang bertanda tangan di bawah ini :

Nama : Rabiatul Adawiyah  
NIM : 0970251001  
Program studi : Pendidikan Matematika

Menyatakan bahwa tesis ini merupakan hasil karya saya sendiri dan belum pernah diajukan untuk memperoleh gelar kesarjanaan di suatu perguruan tinggi, dan sepanjang pengetahuan saya dalam tesis ini tidak terdapat karya atau pendapat yang ditulis atau diterbitkan oleh orang lain, kecuali yang secara tertulis dalam naskah dan disebutkan dalam daftar pustaka.

Yogyakarta, 26 April 2012

Yang membuat pernyataan,

( Rabiatul Adawiyah )



**LEMBAR PENGESAHAN**  
**PERBANDINGAN KEEFEKTIFAN**  
**METODE PENEMUAN TERBIMBING DENGAN**  
**METODE *PROBLEM SOLVING* DALAM PENINGKATAN KEMAMPUAN**  
**BERFIKIR KRITIS DAN BERFIKIR LOGIS TERHADAP MATEMATIKA**  
**PADA SISWA SMP DI LOMBOK TENGAH**  
**(Studi Eksperimen dilakukan di SMPN 4 Praya Lombok Tengah)**

**RABIATUL ADAWIYAH**  
NIM 09709251001

Dipertahankan di depan Panitia Penguji Tesis  
Program Pascasarjana Universitas Negeri Yogyakarta  
Tanggal: 24 Maret 2012

**TIM PENGUJI**

Prof. Dr. Djukri  
(Ketua/Penguji)

Dr. Jailani  
(Sekretaris/Penguji)

Dr. Hartono  
(Pembimbing/Penguji)

Dr. Djamilah Bondan Widjayanti  
(Penguji Utama)

25/4-12

24/4/2012

25/4/2012

23/ - 2012  
4

Yogyakarta, ..3.0.APR..2012

Program Pascasarjana  
Universitas Negeri Yogyakarta  
Direktur,



Prof. Soenarto, Ph.D.

NIP 19480804 197412 1 001



## **KATA PENGANTAR**

Puji Syukur penulis panjatkan kepada Allah SWT atas berkah dan karunianya sehingga penulis dapat menyelesaikan tesis dengan judul “Perbandingan Keefektifan Metode Penemuan Terbimbing dengan Metode Problem Solving dalam Peningkatan Kemampuan Berfikir Kritis dan Berfikir Logis Siswa Terhadap Matematika pada Siswa SMP di Lombok Tengah (Studi Eksperimen dilakukan di SMPN 4 Praya Lombok Tengah)”. Shalawat serta salam teriring kepada kekasih Allah Rasulullah saw yang telah hadir menjadi inspirator terbaik dalam dunia pendidikan dan menjadi sebaik-baik pendidik umat.

Dalam kesempatan ini, penulis ingin menyampaikan rasa terimakasih yang sedalam-dalamnya kepada semua pihak yang telah membantu berupa saran dan motivasi selama penulis menempuh studi. Oleh karena itu, penulis sampaikan terimakasih dan penghargaan yang setinggi-tingginya kepada yang terhormat :

1. Rektor Universitas Negeri Yogyakarta dan seluruh staf Program Pascasarjana, atas segala kebijakan, perhatian, dan dorongan sehingga penulis bisa menyelesaikan studi.
2. Prof. Soenarto, Ph.D. selaku Direktur Program Pascasarjana.
3. Dr. Jailani, dan Dr. Dhoriva Urwatul Wustqo, selaku Kepala dan sekretatis Program Bidang Studi Pendidikan Matematika, yang telah banyak memberikan arahan dan dorongan sehingga penulis dapat menyelesaikan studi.

4. Dr. Hartono, selaku pembimbing yang telah bersedia meluangkan waktu memberikan arahan dan bimbingan sehingga penulis dapat menyelesaikan studi.
5. Kepala sekolah SMPN 4 Praya, guru bidang studi Matematika dan para siswa yang telah membantu kelancaran selama penulis melaksanakan penelitian.
6. Teman-teman mahasiswa Program Pascasarjana program studi Pendidikan Matematika angkatan 2009 di Universitas Negeri Yogyakarta yang banyak memberikan support.
7. Ummi dan abah, serta ibu dan bapak mertua yang banyak memberikan semangat dan doa selama penulis studi.
8. Saudara-saudaraku di Rumah Cinta yang selalu menebarkan semangat dan cinta pada penulis terutama Aa' Azzam, serta sahabat-sahabatku yang selalu memotivasi penulis dalam menyelesaikan studi
9. Kekasih halalku yang selalu ada dan memotivasi penulis dalam menyelesaikan studi.

Teriring doa semoga amal kebaikan dari pihak-pihak tersebut di atas diberikan balasan yang lebih baik oleh Allah SWT, dan semoga karya ilmiah ini bermanfaat bagi siapa saja yang membacanya. Amin.

Yogyakarta, 26 April 2012

Rabiatul Adawiyah Hamzah

## DAFTAR ISI

HALAMAN JUDUL .....	i
ABSTRAK .....	ii
ABSTRACT .....	iii
PERNYATAAN .....	iv
LEMBAR PENGESAHAN .....	v
KATA PENGANTAR .....	vi
DAFTAR ISI .....	viii
DAFTAR TABEL .....	xi
DAFTAR GAMBAR .....	xii
DAFTAR LAMPIRAN .....	xiii

## BAB I PENDAHULUAN

A. Latar Belakang .....	1
B. Identifikasi Masalah .....	8
C. Pembatasan Masalah .....	9
D. Rumusan Masalah .....	10
E. Tujuan Penelitian .....	10
F. Manfaat Penelitian .....	11

## BAB II KAJIAN PUSTAKA

A. Kajian Teori .....	12
1. Metode pembelajaran Penemuan Terbimbing dan metode Problem Solving .....	12
a. Pembelajaran .....	14
b. Pembelajaran Matematika .....	16
c. Metode Pembelajaran .....	18
1) Metode Penemuan Terbimbing ( <i>Guided Discovery Learning</i> ) .....	21
2) Metode Pemecahan Masalah ( <i>Problem Solving</i> ) .....	32
2. Keefektifan Pembelajaran .....	40
3. Hakikat Kemampuan Matematika .....	44
a. Definisi Kemampuan .....	44
b. Definisi Matematika .....	45



c. Kemampuan Berfikir Kritis ( <i>Critical Thinking Skill</i> ) .....	47
d. Kemampuan Berfikir Logis ( <i>Logical Thinking Skill</i> ) .....	58
B. Hasil Penelitian Yang Relevan .....	64
C. Kerangka Berfikir .....	66
D. Hipotesis Penelitian .....	68

### BAB III METODE PENELITIAN

A. Jenis dan Desain Penelitian .....	69
B. Tempat dan Waktu Penelitian .....	70
C. Populasi dan Sampel Penelitian .....	70
D. Variabel Penelitian .....	71
E. Teknik Pengumpulan Data .....	74
F. Instrumen Penelitian .....	75
G. Validitas dan Reliabilitas Instrumen .....	78
H. Teknik Analisis Data .....	81
1. Analisis Deskriptif .....	81
2. Analisis Inferensial .....	82
3. Analisis Multifariat .....	85
a. Uji Prasyarat Analisis .....	85
i) Uji Normalitas .....	85
ii) Uji Homogenitas .....	86
iii) Uji Hipotesis .....	86
4. Analisis Univariat .....	88
a. Uji Prasyarat .....	88
i) Uji Normalitas .....	88
ii) Uji Homogenitas .....	88
iii) Uji Hipotesis .....	88

### BAB IV HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN

A. Hasil Penelitian .....	91
1. Deskripsi Data .....	91
2. Analisis Data Inferensial .....	95
3. Analisis Multivariat .....	95

a. Uji Kesamaan <i>Mean</i> kelompok Penemuan Terbimbing dengan Kelompok <i>Problem Solving</i> Sebelum <i>Treatment</i> .....	95
i) Uji Normalitas .....	96
ii) Uji Homogenitas .....	97
iii) Uji Hipotesis .....	98
b. Uji Keefektifan Metode Penemuan Terbimbing dengan Metode <i>Problem Solving</i> Setelah <i>Treatment</i> .....	100
i) Uji Normalitas .....	100
ii) Uji Homogenitas .....	101
iii) Uji Hipotesis .....	101
(1) Uji Keefektifan Metode Penemuan Terbimbing dan Metode <i>Problem solving</i> dalam Meningkatkan Kemampuan Berfikir Kritis dan Berfikir Logis .....	101
(2) Perbedaan <i>Mean</i> Kemampuan Berfikir Kritis dan Kemampuan Berfikir Logis Siswa Yang Menggunakan Metode Penemuan Terbimbing Dibandingkan dengan Metode <i>Problem Solving</i> .....	104
B. Pembahasan .....	106
1. Keefektifan Metode Penemuan Terbimbing dan Metode <i>Problem Solving</i> .....	109
2. Perbedaan Keefektifan Metode Penemuan Terbimbing Dibandingkan dengan Metode <i>Problem Solving</i> .....	116

## BAB V SIMPULAN DAN SARAN

A. Simpulan .....	121
B. Implikasi .....	121
C. Keterbatasan Penelitian .....	122
D. Saran .....	123

DAFTAR PUSTAKA .....	125
----------------------	-----

LAMPIRAN .....	131
----------------	-----

## DAFTAR TABEL

Tabel 1 Tahapan Metode <i>Problem Solving</i> dan Penemuan Terbimbing .....	39
Tabel 2 Alokasi Waktu dan Materi Penelitian .....	74
Tabel 3 Kisi-Kisi Instrument Kemampuan Berfikir Kritis dan Kemampuan Berfikir Logis Siswa .....	77
Tabel 4 Penilaian Kemampuan Berfikir Kritis Dan Kemampuan Berfikir Logis.	78
Tabel 5 Deskripsi Data Hasil Pretest dan Posttest Metode Penemuan Terbimbing dan Metode <i>Problem Solving</i> .....	92
Tabel 6 Deskripsi Data Hasil Pretest dan Posttest Metode Penemuan Terbimbing dan Metode <i>Problem Solving</i> dalam Peningkatan Kemampuan Berfikir Kritis dan Berfikir Logis .....	93
Tabel 7 Ringkasan Hasil Uji Normalitas Sebelum <i>Treatment</i> .....	96
Tabel 8 Hasil Uji Homogenitas Varians Data Sebelum <i>Treatment</i> .....	98
Tabel 9 Rangkuman Hasil Uji <i>MANOVA</i> Sebelum <i>Treatment</i> .....	99
Tabel 10 Hasil Uji Normalitas Setelah <i>Treatment</i> .....	100
Tabel 10 Hasil Uji Homogenitas Varians Data Setelah <i>Treatment</i> .....	101
Tabel 11 Ringkasan Hasil Uji Proporsi Kemampuan Berfikir Kritis Dan Kemampuan Berfikir Logis .....	103
Tabel 12 Rangkuman Hasil Uji <i>MANOVA</i> Setelah <i>Treatment</i> .....	105
Tabel 13 Ringkasan Hasil Observasi Awal Pada Populasi Penelitian .....	107



## DAFTAR GAMBAR

Gambar 1 The Static Group Pretest – Posttest Design .....	70
---	----



## DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran 1 SK dan KD SMP Kelas VII Semester 1 .....	131
Lampiran 2 Silabus Matematika .....	132
Lampiran 3 Tahapan Dalam Pembelajaran .....	136
Lampiran 4 RPP Kelas Metode Penemuan Terbimbing .....	138
Lampiran 5 RPP <i>Problem Solving</i> .....	144
*Lampiran 6 LKS Kelas Penemuan Terbimbing .....	152
Lampiran 7 LKS Kelas <i>Problem Solving</i> .....	163
Lampiran 8 Tugas Mandiri Kelompok Penemuan Terbimbing .....	176
Lampiran 9 Tugas Mandiri Kelompok <i>Problem Solving</i> .....	181
Lampiran 10 Kunci Jawaban Tugas Mandiri .....	193
Lampiran 11 Kisi-Kisi Instrument Tes Kemampuan Berfikir .....	195
Lampiran 12 Rubrik Penilaian Kemampuan Berfikir .....	196
Lampiran 13 Soal Tes Awal.....	295
Lampiran 14 Soal Tes Akhir .....	198
Lampiran 15 Kunci Jawaban Tes Awal .....	200
Lampiran 16 Kunci Jawaban Tes Akhir.....	203
Lampiran 17 Surat Izin Penelitian .....	206
Lampiran 18 Validasi Instrumen .....	211
Lampiran 19 Surat Keterangan Penelitian .....	229
Lampiran 20 Pembagian Kelompok .....	230
Lampiran 21 Data Hasil Uji Coba Instrumen .....	232

Lampiran 22 Estimasi Koefisien Reabilitas dan SEM .....	236
Lampiran 23 Analisis Data Sebelum Treatment .....	245
Lampiran 24 Analisis Data Setelah Treatment .....	248
Lampiran 25 Uji Proporsi .....	251